# 優良住宅部品評価基準

Evaluation Standards for Quality Housing Components

# 基礎貫通排水管ユニット

Basis through drainpipe unit

BLE DU:2011

２０１２年３月９日公表・施行

一般財団法人 ベターリビング

# 目　　次

## 優良住宅部品評価基準
## 基礎貫通排水管ユニット

# 標準的評価方法基準
# 基礎貫通排水管ユニット

## Ⅰ．総則

### 1. 適用範囲

住宅の排水管等を基礎及びスラブ等に貫通させる部分に用いる排水管ユニットで、さや管、内管、接続部材等で構成されたものとする。

### 2. 用語の定義

a）さや管：排水管、給水管・給湯管のガイドとなる外装管をいう。

b）内管：さや管の内部に通す給水・給湯及び排水管をいう。

c）さや管支持具：基礎コンクリート打設時にさや管の移動がないよう固定する部材をいう。

d）通管：さや管に、給水管・給湯管、排水管などの内管を挿入又は引き抜くことをいう。

e）取替えパーツ：将来的に交換が可能な構成部品若しくはその部分又は代替品をいう。

f）消耗品：取替パーツのうち、耐用年数が短いもので、製品本体の機能･性能を維持するために交換を前提としているもの。

g）メンテナンス：製品の使用期間中にわたり、その機能・性能を維持･保守する行為をいう。当基準上では、計画的な維持･保守に加え、製品の破損･故障に対する緊急補修や、クレーム処理などをその範囲に加える。

h）インターフェイス：他の住宅部品、住宅の躯体等との取り合いをいう。

## 3. 部品の構成

a) 構成は表－１による。

**表－１　構成部品**

| 構成部品名 | | 構成の別(注) | 備　考 |
|---|---|---|---|
| さや管 | | ● | |
| 内管 | 排水 | ● | |
| | 給水・給湯 | △ | 優良住宅部品の「配管システム」の給水・給湯管に係る要求性能を満たすものであること。 |
| 接続部材 | | ○ | 排水管継手を含む |
| さや管支持具 | | ○ | |
| 内管固定部材 | | △ | さや管と内管を固定する部材。水密パッキン、シーリング材等を含む |
| 防蟻部材 | | △ | 防蟻のために用いる部材等 |

注) 構成の別

●：(必須構成部品) 住宅部品としての基本機能上、必ず装備されていなければならない部品及び部材を示す。

○：(セットフリー部品) 必須構成部品のうち、販売上必ずしもセットしなくてもよい部品及び部材を示す。

△：(選択構成部品) 必須構成部品に選択的に付加することができるもので、必ずしも保有しなくてもよい部品及び部材を示す

## 4. 材料

必須構成部品及び選択構成部品に使用する材料の名称及び該当するJIS等の規格名称を明確化したもの、又は、JIS等と同等の性能を有していることを証明したものを対象とする。

## 5. 施工の範囲

構成部品の施工範囲は、原則として次による。

a) さや管の基礎配筋との固定

b) 内管、給水・給湯管の通管及び排水管との接続

c) さや管と内管の隙間の密閉

d) その他構成部品の取付

## 6. 寸法

構成部品の内管及び接続部材は、JIS規格、AS規格(塩化ビニル管・継手協会規格)等にある口径の管又は継手と接続できるものを対象とする。

# Ⅱ．要求事項

## 1　住宅部品の性能等に係る要求事項

### 1.1　機能の確保

a）通水の確保

内管(接続部材を含む）の通水性は「内管の通水性試験」を行い、接続する排水管の呼び径の 90％の径の球が通過すること。また内面は滑らかで、流水を阻害する著しい凹凸がないこと。

＜試験：BLT DU-01「内管の通水性試験」＞

b）通管性

さや管に内管を通管するときの通管性は「通管性能試験」を行い、さや管及び内管に破損、潰れ、座屈、有害な傷及び異常な変形が無いこと。

＜試験：BLT DU-02「通管性能試験」＞

c）さや管の密閉性

さや管と内管との隙間から雨水やシロアリ等が浸入しないよう適切な措置が講じられていること。

d）内管の更新性

内管を更新する際の更新性は、「内管の更新性試験」を行い、さや管、躯体に著しい変形や破損がないこと。

＜試験：BLT DU-03「内管の更新性試験」＞

### 1.2 安全性の確保

#### 1.2.1 機械的な抵抗力及び安定性の確保

a）耐圧性能

内管、接続部材の耐圧性は「内管、継手の耐圧性試験」試験を行い内管の内部に常温の水で 30kPa 加え 60 分間保持した後、漏れ、その他の異常の無いこと。

＜試験：BLT　DU-04「内管、継手の耐圧性試験」＞

b）さや管の剛性

さや管の剛性は「剛性試験」を行いさや管径の 1/2 になるまで圧縮し、割れ及びひび割れ等の異常の無いこと。

＜試験：JIS K6741:2007(硬質ポリ塩化ビニル管)　9.1.4「偏平試験」＞

#### 1.2.2 使用時の安全性及び保安性の確保

人が触れるおそれのある部分は、鋭角部や突起物等がなく、怪我をしないような形状・加工状態であること。

#### （1.2.3 健康上の安全性の確保）

#### 1.2.4 火災に対する安全性の確保

さや管は難燃性の高い材料であること。

## 1.3 耐久性の確保

a）内管、接続部材の耐薬品性

排水用内管、接続部材は、「耐薬品性能試験」を行い、重量変化率を算出し表-Aにある変化率以内であること。

＜試験：JIS K6771:1995（軟質ビニル管）6.7.2「薬品浸せき試験」＞

表－A

| 薬品の種類 | 重量変化率（%） |
|---|---|
| 10%の塩化ナトリウム溶液 | ±0.5 |
| 30%の硫酸 | ±0.5 |
| 40%の硝酸 | ±5 |
| 40%の水酸化ナトリウム溶液 | ±5 |

b）内管、接続部材の耐熱性

排水用内管、接続部材は「冷熱繰り返し試験」を行い、内管及び接続部材に割れ、漏れ等の異常が無いこと。

＜試験：BLT DU-05「冷熱繰り返し試験」＞

## 1.4 環境に対する配慮（この要求事項は、必須要求事項ではなく任意選択事項である）

### 1.4.1 製造場の活動における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、製造場における活動が環境に配慮されたものであること。

### 1.4.2 排水管ユニットのライフサイクルの各段階における環境配慮

本項目を認定の対象とする場合は、次の項目に適合すること。

#### 1.4.2.1 材料の調達時等における環境配慮

以下に例示するような材料の調達時等における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a） 再生資源又はそれを使用した材料を調達していること。

b） 調達のガイドラインを設けること等により、材料製造時の環境負荷が小さい材料を調達していること。

#### 1.4.2.2 製造・流通時における環境配慮

以下に例示するような製造・流通時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a） 製造工程の効率化や製造機器を高効率型にすること等により、製造時のエネルギー消費量の削減を図っていること。また、エネルギーの再利用を図るようにしていること。

b） 小型化、軽量化、部品設計の工夫等により、材料の使用量を削減していること。

c） 製造時に発生する端材の削減又は再資源化に取組み、生産副産物の発生量の削減を図っていること。

d） 工場内で廃棄される梱包材料を削減するため、以下に例示するような取組みを行っていること。

1) 調達する材料等の梱包材は、再生資源として利用が可能なダンボール等を選択し、既存の資源回収システムを活用していること

2) 調達する材料等の梱包材は、「通い箱」や「通い袋」等とし、繰り返し使用していること。

e) 表面処理等に起因する環境汚染を防止していること。

f) 地球環境の悪化に関与する物質の発生抑制をしていること。

### 1.4.2.3 施工時における環境配慮

以下に例示するような施工時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 梱包材料の使用量を削減していること。

b) 再生資源として利用が可能な梱包材料又は再生資源を利用した梱包材料を使用していること。

c) 梱包材が複合材のものにあっては、再生資源として分離が容易なものを選択していること。

d) 梱包材にダンボールを利用する等、既存の資源回収システムが活用できること。

e) 当該住宅部品を設置するために使用するシーリング材等の施工材料は、厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用していない材料、または使用量、放散量が少ない材料を選択する必要がある旨を設計者、施工者及びエンドユーザーに対して情報提供していること。

### 1.4.2.4 使用時における環境配慮

以下に例示するような使用時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 厚生労働省「室内空気汚染に係るガイドライン」における 13 物質を使用しておらず、又はそれらの使用量、放散量が少ない材料を用いていること。

### 1.4.2.5 更新・取外し時における環境配慮

以下に例示するような更新・取外し時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 躯体等に埋め込むタイプのもの等は、他の住宅部品や躯体等へ影響を及ぼさないようにインターフェイスが適切であること。

b) 低騒音かつ低振動での更新が行えること。

### 1.4.2.6 処理・処分時における環境配慮

以下に例示するような処理・処分時における環境配慮の取組みの内容を認定の対象とする場合は、その内容を明確にすること。

a) 廃棄物の発生を抑制するため、以下に例示するような取組みを行っていること。

1) 材料ごとの分離が容易であること。

2) 再資源化が容易な材料を使用していること。

3) 種類ごとに材料名の表示があること。

4) 再資源化を実施していること。

b) 廃棄時に汚染物を発生する有害物質は使用せず、又は使用量を削減していること。

# 2　供給者の供給体制等に係る要求事項

## 2.1 適切な品質管理の実施

次の a)又は b)により生産管理が行われていること。

a)　ISO9001、JIS Q 9001 の認定登録が維持されていること。

b)　次のような品質マネジメントシステムにより生産管理されていること。

1)　工場及び作業工程

以下の内容が明確にされていること。

①　工場の概要

ⅰ）　工場の名称、住所、敷地面積、建物面積、工場レイアウト等

ⅱ）　工場の従業員数

ⅲ）　優良住宅部品又はそれと同一品目の住宅部品の生産実績

②　作業工程

ⅰ）　工程（作業）フロー

2)　品質管理

以下の方法により品質管理が行われていること。

①　工程の管理

ⅰ）　商品又は加工の品質及び検査が工程ごとに適切に行われていること。また、作業記録、検査記録などを用いることによりこれらの工程が適切に管理されていること。

ⅱ）　工程において発生した不良品又は不合格ロットの処置及び再発防止対策が適切に行われること。

②　苦情処理が適切に行われると共に、苦情の原因となった事項の改善が図られること。

③　外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）が適切に行われること。

④　製造設備又は加工設備及び検査設備の点検、校正、検査、保守が適切に行われていること。

⑤　必要な場合は、社内規格を整備すること。社内規格には以下のようなものがある。

ⅰ）　製品又は加工品（中間製品）の検査に関する事項

ⅱ）　製品又は加工品（中間製品）の保管に関する事項

ⅲ）　製造設備又は加工設備及び検査設備に関する事項

ⅳ）　外注管理（製造、加工、検査又は設備の管理）に関する事項

ⅴ）　苦情処理に関する事項

3) その他品質保持に必要な項目

①　品質管理が計画的に実施されていること。

②　品質管理を適正に行うために、責任と権限が明確にされていること。

③　品質管理を推進するために必要な教育訓練が行われていること。

## 2.2 適切な供給体制及び維持管理体制等の確保

### 2.2.1　適切な品質保証の実施

a)　保証書等の図書

無償修理保証の対象及び期間を明記した保証書又はその他の図書を有すること。

b)　無償修理保証の対象及び期間

無償修理保証の対象及び期間は、部品を構成する部分又は機能に係る瑕疵（施工の瑕疵を含む。）に応じ、次の年数以上でメーカーの定める年数とすること。ただし、免責事項とし

て次に定める事項に係る修理は、無償修理保証の対象から除くことができるものとする。

1）さや管の機能に係る瑕疵　　　　　　　　１０年
2）1）以外の内管、接続部材の機能に係る瑕疵　５年

＜免責事項＞

1 住宅用途以外で使用した場合の不具合
2 ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合
3 メーカーが定める施工説明書等を逸脱した施工に起因する不具合
4 メーカーが認めた者以外の者による住宅部品の設置後の移動・分解などに起因する不具合
5 建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化又は使用に伴う摩耗等により生じる外観上の現象
6 海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合
7 ねずみ、昆虫等の動物の行為に起因する不具合
8 火災・爆発等事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異又は戦争・暴動等破壊行為による不具合
9 消耗部品の消耗に起因する不具合
10 ガス・電気・給水の供給トラブル等に起因する不具合
11 給水・給湯配管の錆び等異物流入に起因する不具合

### 2.2.2 確実な供給体制の確保

製造、輸送及び施工についての責任が明確にされた体制が整備・運用され、かつ、入手が困難でない流通販売体制が整備・運用されていること。

### 2.2.3 適切な維持管理への配慮

#### 2.2.3.1 維持管理のしやすさへの配慮

使用者、維持管理者等による維持管理がしやすく、製品や取替えパーツの交換作業が行いやすい製品であること。

a）製品や取替えパーツの交換に配慮されており、その考え方が示された図書が整備されていること。

b）管及び内管の交換時に建築躯体及び内装材に支障をきたさず作業が行なえること。

c）定期的なメンテナンス（事業者による維持管理をいう。以下同じ。）が必要な場合、専門の技術者等により、確実にメンテナンスが実施できること。

#### 2.2.3.2 補修及び取替えへの配慮

a）構成部品について、取替えパーツ(消耗品である場合はその旨)について明確にしていること。

b）主要な構成部品について、設計耐用年数及びその前提を明確にしていること。

1）住宅部品の、正常な使用方法、メンテナンス方法、設置環境等使用環境に係る前提条件を明確にしていること。

2）1)の条件のもと、製品の設計耐用年数を設定していること。

c）取替えパーツの部品名、形状、取替え方法等の情報を明示していること。また、取替えパーツのうち、消耗品については、交換頻度を明らかにすること。

d）住宅部品の生産中止後においても、取替えパーツの供給可能な期間を 10 年以上としていること。

### 2.2.4　確実な維持管理体制の整備

#### 2.2.4.1　相談窓口の整備

a）消費者相談窓口を明確にし、その機能が確保されていること。

b）消費者相談窓口やメンテナンスサービスの担当者に対して、教育訓練を計画的に実施していること。

#### 2.2.4.2　維持管理の体制の構築等

維持管理の体制が構築されているとともに、次の内容を明確にしていること。

a）メンテナンス（有償契約メンテナンス（使用者等が任意で契約し、その契約に基づき実施される維持管理をいう。）によるものを除く。）を実施する体制を有すること。

b）メンテナンスの内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

c）有償契約メンテナンスを実施する場合にあっては、その内容、費用及び実施体制が図書等により明らかになっていること。

d）緊急時対応マニュアル、事故処理フロー等を整備し、その責任と権限を明確にし、それを明記した図書が整備されていること。

#### 2.2.4.3　維持管理の実施状況に係る情報の管理

メンテナンス又は有償契約メンテナンスにより行なった、製品の瑕疵の補修及び保証に基づく補修に関する履歴情報（補修概要、製品型式、設置住所、補修日、補修実施者等をいう。）や、それに関連する情報を管理する仕組みを有し、その仕組みが機能していること。

## 2.3　適切な施工の担保

### 2.3.1　適切なインターフェイスの設定

少なくとも次の内容が適切に設定されていること。

1）排水管ユニットの設置が可能な基礎形式

2）さや管、内管及び接続部材の寸法

3）内管に適合する排水管の口径

4）接続部材と排水管の接続方法

5）内管の更新方法

6）さや管とさや管支持具の施工手順

### 2.3.2　適切な施工方法・納まり等の確保

次のような施工方法・納まり等に関する事項について適切に定められていること。

a）施工の範囲及び手順

1）設置可能な基礎形式及びさや管の施工方法

①基礎の強度を低下させることなく設置可能な基礎形式（べた基礎、布基礎(連続フーチング基礎)及び布基礎に土間コンクリート床打設など）

②基礎形式毎のさや管と基礎との貫通部の納まり（貫通部は、基礎の立上り部、基礎スラブ部、土間コンクリート床部など住宅の基礎を形成する部分を対象とする）

③基礎形式毎の基礎配筋とさや管との取り合い

④基礎配筋を切断する場合の適切な補強方法

2）さや管のコンクリート基礎への固定

①設置可能な基礎形式に応じたさや管及びさや管支持具の基礎配筋への固定方法

②基礎スラブを有する場合のスラブ厚さに適応するさや管長さの調整方法

3）内管の通管と管との接続

4）さや管周りの隙間の密閉処理の方法

①さや管と内管の隙間の密閉方法

②さや管とコンクリート基礎の隙間の密閉方法

5）その他構成部品の取付

b）施工上の留意事項等

1）現場での加工・組立て・取付け手順
①コンクリート打設等によるさや管の移動の防止
②内管の勾配の確保
③さや管内へコンクリート、雨水等の浸入防止
④施工部位、構成部材の材質に応じたシーリング材の選定

2）さや管の基礎コンクリート内への設置
①さや管周りのコンクリートの十分な厚さの確保
②基礎の開口部、隅角部等の近傍での貫通に係る留意点

3）さや管周りの配筋、補強筋の配置
4）さや管周りの補強筋のかぶり厚の確保

5）床下防湿、基礎断熱等との取合い

・さや管と防湿用コンクリートスラブ、防湿フィルムの貫通部の密閉処理

6）特殊工具を使用する場合の留意点

c）関連工事の留意事項

1）基礎配筋とさや管の取合い

2）その他関連工事の要件

d）当該施工方法・納まりが、他の方法を許容しない限定的なものであるか、他の方法も許容する標準的なものであるかについて明確になっていること。

e）標準的な施工方法・納まりである場合は、標準的な施工方法・納まり等以外の方法について、必要な禁止事項及び注意事項が明確になっていること。

## 3　情報の提供に係る要求事項

### 3.1　基本性能に関する情報提供

次の機能性、安全性、耐久性、環境負荷低減等の部品に関する基本的な事項についての情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、提供されること。

a）設置可能な基礎形式

b）さや管、内管、接続部材の材質

c）接続口径及び接続方法

d）管とさや管の対応口径

e）内管の更新方法

## 3.2 使用に関する情報提供

a) 次の使用に関する情報が、わかりやすく表現されている取扱説明書により、所有者に提供されること。

1) 誤使用防止のための指示・警告

2) 事故防止のための指示・警告

3) 製品の使用方法

4) 使用者が維持管理すべき内容

5) 日常の点検方法(一般的な清掃用具を使用しての清掃方法や清掃時の注意事項を含む)

6) 樹脂製品の場合の使用してはいけない薬品等

7) 故障・以上の確認方法及びその対処方法

8) 製品に関する問合せ先

9) 消費者相談窓口

b) 無償修理保証の対象及び期間を記載したわかりやすく表現された保証書又はこれに相当するものが、所有者に提供されること。

c) 上記保証書等には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

## 3.3 維持管理に関する情報提供

次の維持管理に関する情報が、わかりやすく表現され、かつ、容易に入手できるカタログその他の図書又はホームページにより、維持管理者等に提供されること。

a) 製品の維持管理内容（品質保証内容及び保証期間を含む）や補修の実施方法

b) 取替えパーツの交換方法、生産中止後の取替えパーツの供給可能な期間

c) 有償契約メンテナンス体制を有している場合の内容

d) 消費者相談窓口

## 3.4 施工に関する情報提供

次の施工に関する情報が、わかりやすく表現されている施工説明書により、施工者に提供されること。

a)「2.3.2 施工方法・納まり等の確保」に係る情報が、わかりやすく表現されている施工説明書等により、施工者に提供されること。

b) 次の品質保証に関する事項を記載した施工説明書が、施工者に提供されること。

1) 施工の瑕疵に係る無償修理保証の対象及び期間

2) 保険の付保に関する事項

① 当該部品には、部品及び施工の瑕疵並びにその瑕疵に起因する損害に係る優良住宅部品瑕疵担保責任保険・損害賠償責任保険の付されていることが明記されていること。

② 施工説明書等で指示された施工方法を逸脱しない方法で施工を行った者は、上記保険の被保険者として、施工に関する瑕疵担保責任及び施工の瑕疵に起因する損害賠償責任を負う際には保険金の請求をできることが明記されていること。

## Ⅲ. 附則

1．この評価基準（基礎貫通排水管ユニット　ＢＬＥ ＤＵ：２０１１）は、２０１２年３月９日から施行する。

# 優良住宅部品評価基準（基礎貫通排水管ユニット）

# 解　説

この解説は､「優良住宅部品評価基準（基礎貫通排水管ユニット）」の制定内容等を補足的に説明するものである。

## Ⅰ　今回の制定について

より良い住宅を提供していくための長期優良住宅法では住宅の品質確保促進法の維持管理対策を、また【フラット 35】S の技術基準の耐久性・可変性においても同様に維持管理対策を求めている。このようなことから基礎を貫通するサヤ管と内管とを組合せた製品を採用する住宅が増加している。将来の更新がしやすく、基礎部分との取り合いに配慮した「基礎貫通排水管ユニット」を住宅の適切な維持保全及び資産価値の維持に資する新たな優良住宅部品として評価基準を制定した。

## Ⅱ　要求事項の根拠

### 1．適用範囲について

主に戸建住宅での設置を想定しているが集合住宅へ設置も可能である。

### 2．各構成部品について

＜さや管＞

材質の制約は無いが基礎に埋設されることからコンクリート打設時、土圧に負けない剛性を確認している。

＜内管＞

排水管を必須構成部品としているが給水・給湯管についても選択構成部品として提供できる。給水・給湯管は優良住宅部品の「配管システム」の機能、安全性、耐久性に係る要求性能に適合していることとした。

＜接続部材＞

内管と管を接続する部材であるが規格品の排水用継手を組み合わせる場合も想定してセットフリー部品とした。

＜さや管支持具＞

コンクリート打設時さや管を固定し、さや管が配筋に接したりかぶり厚不足を起さないようにする部材である。

＜内管固定部材＞

さや管に通管する内管を固定する部材であるが隙間を塞ぐ目的を兼ねることもある。シーリング材等を含む。

＜防蟻部材＞

防蟻に用いる部材であるが隙間が全く無い場合は不要である。内管に巻きさや管との隙間に使用する場合と、さや管の外周に巻きコンクリートとの隙間を塞ぐ目的に用いることもある。

## ３．機能の確保について

a)通水の確保：内管の狭まり、つぶれ等により通水を阻害しないこととして接続管の90％の球が通過することを要求した。

b)通管性：さや管に内管を通す際、内管の変形、傷等が無く通管できることを要求した。

c)さや管の密閉性：さや管と内管や躯体との間から雨水、シロアリ等が侵入しうないことを要求した。施工後にシーリング等で塞ぐことも有効としている。

d)内管の更新性：数十年後に内管を更新することを想定しているが更新の際に躯体やさや管を傷めず更新できることを要求した。

## ４．安全性の確保について

a)満水時の耐圧性：管のつまりが発生したとき管の破損、接続部からの漏水が無いことを要求した。圧力は空気調和・衛生工学会規格(SHASE-S206)の要求数値に倣い、3mの階高まで満水となった場合を想定している。

b)さや管の剛性：さや管は基礎コンクリートや盛土に埋設されるため、既に埋設管として実績のある排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手の試験を採用した。

c)火災に対する安全性の確保：さや管小口が地面上に露出したときを想定して難燃性の高い材料を要求した。

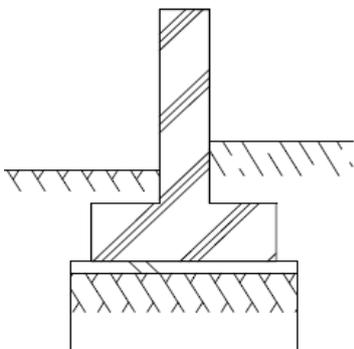
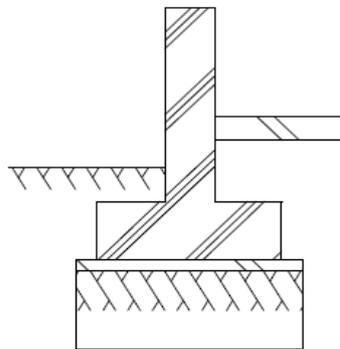
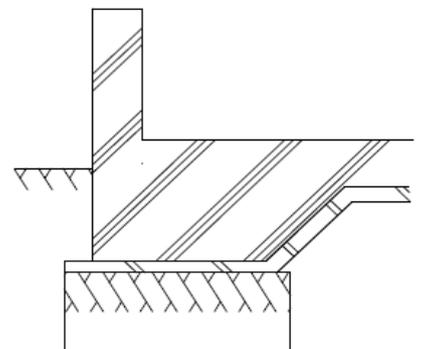
## ５．耐久性の確保について

a)内管、接続部材の耐薬品性：内管の中を洗剤、油等に対し耐久性を要求した。試験は排水管として使用実績のある軟質塩化ビニルの試験を採用した。

b)内管、接続部材の耐熱性：内管を流れる排水を想定して常温水、高温水（60℃）を交互に流し耐久性を確認することとした。繰り返しサイクル11,000回は高温水が１日２回流れるものとして15年に相当する。

## ６．適切な施工の担保について

基礎を貫通して施工するさや管は施工方法を間違えると基礎の構造性能の低下を招くことが考えられることから施工にあたり禁止・注意すべき事柄を明確にして、情報提供することを要求した。また、評価に必要なポイントについても本解説に記載することとした。

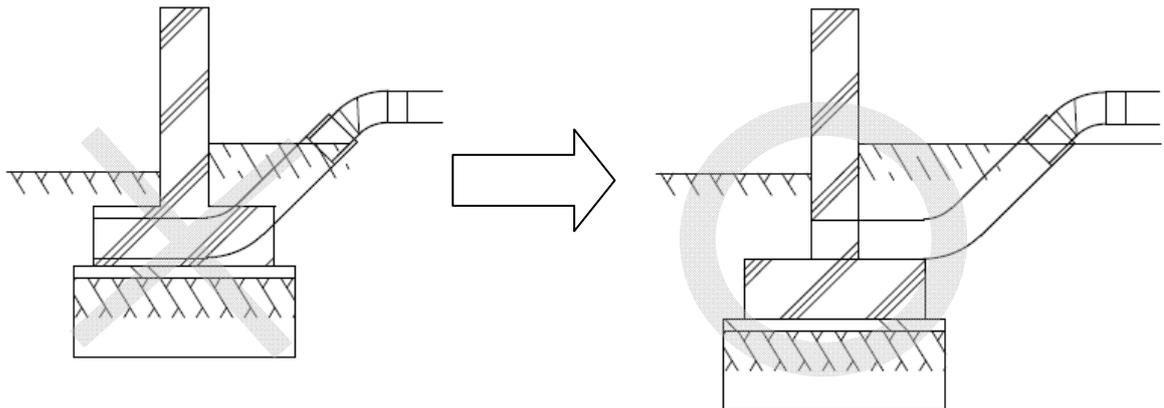
＜代表的な基礎の例＞

布基礎　　　　布基礎＋防湿スラブ　　　　べた基礎

住宅かし保険　設計・技術基準より」

＜施工上の注意事項＞

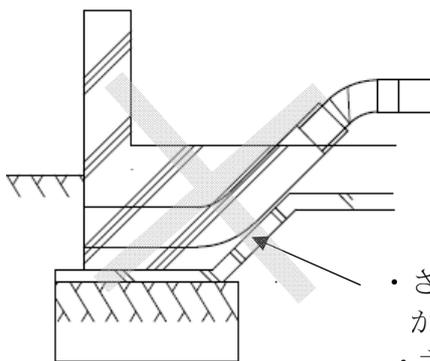
施工説明書には次の注意の記載があること

①排水管ユニットが基礎スラブ部やフーチング部を貫通したり当たる場合は深基礎にすること

②布基礎のフーチング部の貫通：フーチングを横切ると主筋を切断することとなるため大幅な断面性能の低下を招く。立ち上がり部の貫通させるよう布基礎のフーチングを下げ深基礎とすることが望ましい。

底盤部を貫通しない　　　　　　　　　　立ち上がり部を貫通させる

②開口周りの補強筋の配置や基礎配筋との接続方法の例示

③さや管と補強筋の離隔距離と間隔保持方法。

④さや管は基礎下部からの露出、かぶり厚不足を生じないよう注意の記載があるか確認する

・さや管は基礎、スラブの底部等から飛び出さないこと又、かぶり厚不足とならないこと

・主筋を切断する場合は補強筋を必要に応じて追加する

⑤基礎深さ、スラブ厚さ等に対応する方法や調整する方法の記載があるか確認する

⑥さや管周りの配筋、補強筋のかぶり厚さが適切に確保されるよう施工要領書等に記載されていることを確認する（かぶり厚は、底盤下は 60 ㎜、土に接する部分は 40 ㎜、土に接していない部分は 30 ㎜）

⑦さや管が防湿フィルム、防湿コンクリートを貫通する場合、管との間に隙間ができないよ

う適切に処理することが記載されていることを確認する

⑧さや管設置部周囲の開口部補強筋で補強されていること。補強筋のかぶり厚さが確保されていること

## Ⅲ　その他

（１）基準の制定

２０１２年３月９日　公表・施行